

ملحق القرار رقم 355 المؤرخ في ١8 مارس 2022

الذي يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الليسانس  
في ميدان "علوم وتكنولوجيا" شعبة "هندسة بيو طبية" تخصص "هندسة بيو طبية"

السداسي 1:

| نوع التقييم | تقييم مستمر | أخرى*   | الحجم الساعي<br>للسداسي<br>(15 أسبوعا) | الحجم الساعي الأسبوعي |                |        | المعامل | الأرصدة | عنوان المواد                        | وحدات التعليم  |
|-------------|-------------|---------|--|-----------------------|----------------|--------|---------|---------|-------------------------------------|--|
|             |             |         |  | أعمال<br>تطبيقية      | أعمال<br>موجهة | دروس   |         |         |                                     |  |
| 60%         | 40%         | 30سا82  | 30سا67                                 | -                     | 30سا1          | 00سا3  | 3       | 6       | رياضيات 1                           | وحدة تعليم أساسية<br>الرمز: وت أس 1.1<br>الأرصدة: 18<br>المعامل: 9   |
| 60%         | 40%         | 30سا82  | 30سا67                                 | -                     | 30سا1          | 00سا3  | 3       | 6       | فيزياء 1                            |  |
| 60%         | 40%         | 30سا82  | 30سا67                                 | -                     | 30سا1          | 00سا3  | 3       | 6       | بنية المادة                         |  |
| -           | 100%        | 30سا27  | 30سا22                                 | 30سا1                 | -              | -      | 1       | 2       | أعمال تطبيقية: فيزياء 1             | وحدة تعليم منهجية<br>الرمز: وت م 1.1<br>الأرصدة: 9<br>المعامل: 5     |
| -           | 100%        | 30سا27  | 30سا22                                 | 30سا1                 | -              | -      | 1       | 2       | أعمال تطبيقية: كيمياء 1             |  |
| 60%         | 40%         | 00سا55  | 00سا45                                 | 00سا1                 | -              | 30سا1  | 2       | 4       | إعلام ألي 1                         |  |
| 100%        | -           | 00سا10  | 00سا15                                 | -                     | -              | 00سا1  | 1       | 1       | منهجية الكتابة                      |  |
| 100%        | -           | 30سا2   | 30سا22                                 | -                     | -              | 30سا1  | 1       | 1       | المهن في مجال العلوم والتكنولوجيا 1 | وحدة تعليم استكشافية<br>الرمز: وت إس 1.1<br>الأرصدة: 1<br>المعامل: 1 |
| 100%        | -           | 30سا2   | 30سا22                                 | -                     | -              | 30سا1  | 1       | 1       | بعد الآداب وأخلاقيات المهنة (الأسس) | وحدة تعليم أفقية<br>الرمز: وت أف 1.1<br>الأرصدة: 2<br>المعامل: 2     |
| 100%        | -           | 30سا2   | 30سا22                                 | -                     | -              | 30سا1  | 1       | 1       | لغة أجنبية 1 (فرنسية و/أو إنجليزية) |  |
|             |             | 00سا375 | 00سا375                                | 30سا4                 | 30سا4          | 00سا16 | 17      | 30      | مجموع السداسي الأول                 |  |

\* عمل إضافي عن طريق التشاور السداسي

ملحق القرار رقم 3 كك المؤرخ في 18 مارس 2022

الذي يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الليسانس  
في ميدان " علوم وتكنولوجيا " شعبة " هندسة بيو طبية " تخصص " هندسة بيو طبية "

السداسي 2:

| نوع التقييم | تقييم مستمر | امتحان | أخرى*   | الحجم الساعي للسداسي (15 أسبوعا) | الحجم الساعي الأسبوعي |             |               | المعامل | الأرصدة | عنوان المواد                        | وحدات التعليم  |
|-------------|-------------|--------|---------|----------------------------------|-----------------------|-------------|---------------|---------|---------|-------------------------------------|--|
|             |             |        |         |                                  | دروس                  | أعمال موجهة | أعمال تطبيقية |         |         |                                     |  |
| 60%         | 40%         |        | 30سا82  | 30سا67                           | -                     | 30سا1       | 00سا3         | 3       | 6       | رياضيات 2                           | وحدة تعليم أساسية<br>الرمز: وت أس 1.2<br>الأرصدة: 18<br>المعامل: 9   |
| 60%         | 40%         |        | 30سا82  | 30سا67                           | -                     | 30سا1       | 00سا3         | 3       | 6       | فيزياء 2                            |  |
| 60%         | 40%         |        | 30سا82  | 30سا67                           | -                     | 30سا1       | 00سا3         | 3       | 6       | الديناميكا الحرارية                 |  |
| -           | 100%        |        | 30سا27  | 30سا22                           | 30سا1                 | -           | -             | 1       | 2       | أعمال تطبيقية: فيزياء 2             | وحدة تعليم منهجية<br>الرمز: وت م 1.2<br>الأرصدة: 9<br>المعامل: 5     |
| -           | 100%        |        | 30سا27  | 30سا22                           | 30سا1                 | -           | -             | 1       | 2       | أعمال تطبيقية: كيمياء 2             |  |
| 60%         | 40%         |        | 00سا55  | 00سا45                           | 00سا1                 | -           | 30سا1         | 2       | 4       | إعلام ألي 2                         |  |
| 100%        | -           |        | 00سا10  | 00سا15                           | -                     | -           | 00سا1         | 1       | 1       | منهجية العرض                        |  |
| 100%        | -           |        | 30سا2   | 30سا22                           | -                     | -           | 30سا1         | 1       | 1       | المهن في مجال العلوم والتكنولوجيا 2 | وحدة تعليم استكشافية<br>الرمز: وت إس 1.2<br>الأرصدة: 1<br>المعامل: 1 |
| 100%        | -           |        | 00سا5   | 00سا45                           | -                     | -           | 00سا3         | 2       | 2       | لغة أجنبية 2 (فرنسية و/أو إنجليزية) | وحدة تعليم أفقية<br>الرمز: وت أف 1.2<br>الأرصدة: 2<br>المعامل: 2     |
|             |             |        | 00سا375 | 00سا375                          | 30سا4                 | 30سا4       | 00سا16        | 17      | 30      | مجموع السداسي الثاني                |  |

\* عمل إضافي عن طريق التشاور السداسي



ملحق القرار رقم 333 المؤرخ في 18 مارس 2022

الذي يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الليسانس  
في ميدان "علوم وتكنولوجيا" شعبة "هندسة بيو طبية" تخصص "هندسة بيو طبية"

السداسي 3:

| نوع التقييم | إمتحان | تقييم مستمر | أخرى* | الحجم الساعي للسداسي (15 أسبوعا) | الحجم الساعي الأسبوعي |             |      | المتعامل | الأرصدة | عنوان المواد | وحدات التعليم |   |  |    |                      |  |
|-------------|--------|-------------|-------|----------------------------------|-----------------------|-------------|------|----------|---------|--------------|---------------|---|--|----|----------------------|--|
|             |        |             |       |                                  | أعمال تطبيقية         | أعمال موجهة | دروس |          |         |              |               |   |  |    |                      |  |
| 60%         | 40%    | 30سا        | 82    | 30سا                             | 67                    | -           | 30سا | 1        | 3       | 00سا         | 3             | رياضيات 3                                 | وحدة تعليم أساسية<br>الرمز: وت أس 2.1.1<br>الأرصدة: 10<br>المعامل: 5 |    |                      |  |
| 60%         | 40%    | 00سا        | 55    | 00سا                             | 45                    | -           | 30سا | 1        | 30سا    | 1            | 2             | أمواج واهتزازات                           | وحدة تعليم أساسية<br>الرمز: وت أس 2.1.2<br>الأرصدة: 8<br>المعامل: 4  |    |                      |  |
| 60%         | 40%    | 00سا        | 55    | 00سا                             | 45                    | -           | 30سا | 1        | 30سا    | 1            | 2             | الالكترونيك أساسية 1                      | وحدة تعليم أساسية<br>الرمز: وت أس 2.1.2<br>الأرصدة: 8<br>المعامل: 4  |    |                      |  |
| 60%         | 40%    | 00سا        | 55    | 00سا                             | 45                    | -           | 30سا | 1        | 30سا    | 1            | 2             | كهر وتقنية أساسية 1                       | وحدة تعليم منهجية<br>الرمز: وت م 2.1<br>الأرصدة: 9<br>المعامل: 5     |    |                      |  |
| 60%         | 40%    | 00سا        | 55    | 00سا                             | 45                    | -           | 30سا | 1        | 30سا    | 1            | 2             | إحصاء و احتمالات                          | وحدة تعليم منهجية<br>الرمز: وت م 2.1<br>الأرصدة: 9<br>المعامل: 5     |    |                      |  |
| -           | 100 %  | 30سا        | 27    | 30سا                             | 22                    | 30سا        | 1    | -        | -       | -            | 1             | إعلام الي 3                               | وحدة تعليم منهجية<br>الرمز: وت م 2.1<br>الأرصدة: 9<br>المعامل: 5     |    |                      |  |
| -           | 100 %  | 30سا        | 27    | 30سا                             | 22                    | 30سا        | 1    | -        | -       | -            | 1             | أعمال تطبيقية الكترولونيك 1 الكترولونيك 1 | وحدة تعليم منهجية<br>الرمز: وت م 2.1<br>الأرصدة: 9<br>المعامل: 5     |    |                      |  |
| -           | 100 %  | 00سا        | 10    | 00سا                             | 15                    | 00سا        | 1    | -        | -       | -            | 1             | أعمال تطبيقية أمواج و اهتزازات            | وحدة تعليم منهجية<br>الرمز: وت م 2.1<br>الأرصدة: 9<br>المعامل: 5     |    |                      |  |
| 100 %       | -      | 30سا        | 2     | 30سا                             | 22                    | -           | -    | 30سا     | 1       | 1            | 1             | تطورات جديدة في مجال الهندسة الكهربية     | وحدة تعليم منهجية<br>الرمز: وت م 2.1<br>الأرصدة: 9<br>المعامل: 5     |    |                      |  |
| 100 %       | -      | 30سا        | 2     | 30سا                             | 22                    | -           | -    | 30سا     | 1       | 1            | 1             | طاقة وبيئة                                | وحدة تعليم منهجية<br>الرمز: وت م 2.1<br>الأرصدة: 9<br>المعامل: 5     |    |                      |  |
| 100 %       | -      | 30سا        | 2     | 30سا                             | 22                    | -           | -    | 30سا     | 1       | 1            | 1             | لغة إنجليزية تقنية                        | وحدة تعليم منهجية<br>الرمز: وت م 2.1<br>الأرصدة: 9<br>المعامل: 5     |    |                      |  |
|             |        |             | 00سا  | 375                              | 00سا                  | 375         | 00سا | 4        | 30سا    | 7            | 30سا          | 13  | 17   | 30 | مجموع السداسي الثالث |  |

أخرى \* : عمل إضافي سداسي عن طريق التشارور



ملحق القرار رقم 355 المؤرخ في 18 مارس 2022

الذي يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الليسانس  
في ميدان "علوم وتكنولوجيا" شعبة "هندسة بيو طبية" تخصص "هندسة بيو طبية"

السداسي 4:

| نوع التقييم | أخرى*       | الحجم الساعي<br>للسداسي<br>(15 أسبوعا) | الحجم الساعي الأسبوعي |                |       | المعامل | الأرصدة | عنوان المواد | وحدات التعليم  |
|-------------|-------------|--|-----------------------|----------------|-------|---------|---------|--------------|--|
|             |             |  | أعمال<br>تطبيقية      | أعمال<br>موجهة | دروس  |         |         |              |  |
| امتحان      | تقييم مستمر |  |                       |                |       |         |         |              |  |
| 60%         | 40%         | 30سا82                                 | 30سا67                | -              | 30سا1 | 30سا3   | 3       | 6            | وحدة تعليم أساسية<br>الرمز: وت أس 2.2.1<br>الأرصدة:10<br>المعامل:5   |
| 60%         | 40%         | 00سا55                                 | 00سا45                | -              | 30سا1 | 30سا1   | 2       | 4            | مجسات المقادير الفيزيائية  |
| 60%         | 40%         | 00سا55                                 | 00سا45                | -              | 30سا1 | 30سا1   | 2       | 4            | منطق توافقي و تسلسلي   |
| 60%         | 40%         | 00سا55                                 | 00سا45                | -              | 30سا1 | 30سا1   | 2       | 4            | وحدة تعليم أساسية<br>الرمز: وت أس 2.2.2<br>الأرصدة:8<br>المعامل:4    |
| 60%         | 40%         | 00سا55                                 | 00سا45                | -              | 30سا1 | 30سا1   | 2       | 4            | طرق رقمية  |
| 60%         | 40%         | 30سا37                                 | 30سا37                | 00سا1          | -     | 30سا1   | 2       | 3            | نظرية الإشارة  |
| 60%         | 40%         | 30سا37                                 | 30سا37                | 00سا1          | -     | 30سا1   | 2       | 3            | قياسات كهربائية والإلكترونية   |
| -           | 100 %       | 30سا27                                 | 30سا22                | 30سا1          | -     | -       | 1       | 2            | وحدة تعليم منهجية<br>الرمز: وت م 2.2<br>الأرصدة:9<br>المعامل:5       |
| -           | 100 %       | 30سا27                                 | 30سا22                | 30سا1          | -     | -       | 1       | 2            | أعمال تطبيقية: مجسات المقادير الفيزيائية                             |
| -           | 100 %       | 30سا27                                 | 30سا22                | 30سا1          | -     | -       | 1       | 2            | أعمال تطبيقية: منطق توافقي وتسللي                                    |
| -           | 100 %       | 30سا27                                 | 30سا22                | 30سا1          | -     | -       | 1       | 2            | أعمال تطبيقية: طرق رقمية   |
| 100 %       | -           | 30سا2                                  | 30سا22                | -              | -     | 30سا1   | 1       | 1            | وحدة تعليم استكشافية<br>الرمز: وت إس 2.2<br>الأرصدة: 2<br>المعامل: 2 |
| 100 %       | -           | 30سا2                                  | 30سا22                | -              | -     | 30سا1   | 1       | 1            | علم التشريح وعلم وظائف الأعضاء                                       |
| 100 %       | -           | 30سا2                                  | 30سا22                | -              | -     | 30سا1   | 1       | 1            | تصوير طبي  |
| 100 %       | -           | 30سا2                                  | 30سا22                | -              | -     | 30سا1   | 1       | 1            | وحدة تعليم أفقية<br>الرمز: وت أف 2.2<br>الأرصدة:1<br>المعامل: 1      |
| 100 %       | -           | 30سا2                                  | 30سا22                | -              | -     | 30سا1   | 1       | 1            | تقنيات التعبير. الاعلام والاتصال                                     |
|             |             | 00سا375                                | 00سا375               | 30سا5          | 00سا6 | 30سا13  | 17      | 30           | مجموع السداسي الرابع   |

أخرى \* : عمل إضافي سداسي عن طريق التشاور



الذي يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الليسانس  
في ميدان "علوم وتكنولوجيا" شعبة "هندسة بيو طبية" تخصص "هندسة بيو طبية"

السداسي 5:

| نوع التقييم | أخرى* | الحجم الساعي للسداسي (15 أسبوعا) | الحجم الساعي الأسبوعي |             |       | المتعلم | الارصدة | عنوان المواد | وحدات التعليم  |
|-------------|-------|----------------------------------|-----------------------|-------------|-------|---------|---------|--------------|--|
|             |       |                                  | أعمال تطبيقية         | أعمال موجهة | دروس  |         |         |              |  |
| 60%         | 40%   | 30سا82                           | 30سا67                | -           | 30سا1 | 3سا00   | 3       | 6            | وحدة تعليم أساسية<br>الرمز: وت أس 3.1.1<br>الارصدة: 10<br>المعامل: 5 |
| 60%         | 40%   | 00سا55                           | 00سا45                | -           | 30سا1 | 30سا1   | 2       | 4            | تحكم و تنظيم<br>الالكترونيك عامة                                     |
| 60%         | 40%   | 00سا55                           | 00سا45                | -           | 30سا1 | 30سا1   | 2       | 4            | وحدة تعليم أساسية<br>الرمز: وت أس 3.1.2<br>الارصدة: 8<br>المعامل: 4  |
| 60%         | 40%   | 00سا55                           | 00سا45                | -           | 30سا1 | 30سا1   | 2       | 4            | معالجة الإشارة<br>فيزياء حيوية                                       |
| -           | 100 % | 30سا27                           | 30سا22                | 30سا1       | -     | -       | 1       | 2            | أعمال تطبيقية: تحكم و تنظيم  |
| -           | 100 % | 30سا27                           | 30سا22                | 30سا1       | -     | -       | 1       | 2            | وحدة تعليم منهجية<br>الرمز: وت م 3.1<br>الارصدة: 9<br>المعامل: 5     |
| 60%         | 40%   | 30سا37                           | 30سا37                | 00سا1       | -     | 30سا1   | 2       | 3            | أعمال تطبيقية : إلكترونيك عامة<br>إعلام ألي طبي                      |
| -           | 100 % | 30سا27                           | 30سا22                | 30سا1       | -     | -       | 1       | 2            | أعمال تطبيقية:إشارة و فيزياء حيوية                                   |
| 100 %       | -     | 30سا2                            | 30سا22                | -           | -     | 30سا1   | 1       | 1            | وحدة تعليم استكشافية<br>الرمز: وت إس 3.1<br>الارصدة: 2<br>المعامل: 2 |
| 100 %       | -     | 30سا2                            | 30سا22                | -           | -     | 30سا1   | 1       | 1            | موجات و تطبيقات في الطب<br>مصطلحات ومعايير في الطب الحيوي            |
| 100 %       | -     | 30سا2                            | 30سا22                | -           | -     | 30سا1   | 1       | 1            | وحدة تعليم أفقية<br>الرمز: وت أف 3.1<br>الارصدة: 1<br>المعامل: 1     |
|             |       | 00سا375                          | 00سا375               | 30سا5       | 00سا6 | 30سا13  | 17      | 30           | مجموع السداسي الخامس   |

أخرى \* : عمل إضافي سداسي عن طريق المشاور



ملحق القرار رقم 355 المؤرخ في 18 مارس 2022

الذي يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الليسانس  
في ميدان "علوم وتكنولوجيا" شعبة "هندسة بيو طبية" تخصص "هندسة بيو طبية"

السداسي 6:

| نوع التقييم | امتحان | تقييم مستمر | أخرى * | الحجم الساعي للسداسي (15 أسبوعا) | الحجم الساعي الأسبوعي |             |      | المعامل | الأرصدة  | عنوان المواد   | وحدات التعليم |    |    |    |                      |  |
|-------------|--------|-------------|--------|----------------------------------|-----------------------|-------------|------|---------|--|--|---------------|----|----|----|----------------------|--|
|             |        |             |        |                                  | أعمال تطبيقية         | أعمال موجهة | دروس |         |  |  |               |    |    |    |                      |  |
| 60%         | 40%    | 30سا        | 82سا   | 30سا                             | 30سا                  | 30سا        | 3    | 6       | سلسلة الاقتناء الرقمي                          | وحدة تعليم أساسية<br>الرمز: وت أس 3.2.1<br>الأرصدة: 10<br>المعامل: 5 |               |    |    |    |                      |  |
| 60%         | 40%    | 00سا        | 55سا   | 00سا                             | 30سا                  | 30سا        | 2    | 4       | مواد عضوية                                     | وحدة تعليم أساسية<br>الرمز: وت أس 3.2.2<br>الأرصدة: 8<br>المعامل: 4  |               |    |    |    |                      |  |
| 60%         | 40%    | 00سا        | 55سا   | 00سا                             | 30سا                  | 30سا        | 2    | 4       | أجهزة طبية                                     | وحدة تعليم أساسية<br>الرمز: وت أس 3.2.2<br>الأرصدة: 8<br>المعامل: 4  |               |    |    |    |                      |  |
| 60%         | 40%    | 00سا        | 55سا   | 00سا                             | 30سا                  | 30سا        | 2    | 4       | علاج الإشارات الفيزيولوجية                     | وحدة تعليم أساسية<br>الرمز: وت أس 3.2.2<br>الأرصدة: 8<br>المعامل: 4  |               |    |    |    |                      |  |
| -           | 100%   | 00سا        | 55سا   | 00سا                             | 30سا                  | -           | 2    | 4       | مشروع نهاية الطور الدراسي<br>( في الوسط الطبي) | وحدة تعليم منهجية<br>الرمز: وت م 3.2<br>الأرصدة: 9<br>المعامل: 5     |               |    |    |    |                      |  |
| -           | 100%   | 30سا        | 27سا   | 30سا                             | 30سا                  | -           | 1    | 2       | أعمال تطبيقية : سلسلة الاقتناء الرقمي          | وحدة تعليم منهجية<br>الرمز: وت م 3.2<br>الأرصدة: 9<br>المعامل: 5     |               |    |    |    |                      |  |
| -           | 100%   | 30سا        | 27سا   | 30سا                             | 30سا                  | -           | 1    | 2       | أعمال تطبيقية : إشارة و أجهزة القياس           | وحدة تعليم منهجية<br>الرمز: وت م 3.2<br>الأرصدة: 9<br>المعامل: 5     |               |    |    |    |                      |  |
| -           | 100%   | 00سا        | 10سا   | 00سا                             | 15سا                  | -           | 1    | 1       | تصميمات الكترونية                              | وحدة تعليم منهجية<br>الرمز: وت م 3.2<br>الأرصدة: 9<br>المعامل: 5     |               |    |    |    |                      |  |
| 100 %       | -      | 30سا        | 2سا    | 30سا                             | 22سا                  | -           | 1    | 1       | سلامة في الاجهزة الطبية                        | وحدة تعليم استكشافية<br>الرمز: وت إس 3.2<br>الأرصدة: 2<br>المعامل: 2 |               |    |    |    |                      |  |
| 100 %       | -      | 30سا        | 2سا    | 30سا                             | 22سا                  | -           | 1    | 1       | مدخل في المنظومات الآلية                       | وحدة تعليم استكشافية<br>الرمز: وت إس 3.2<br>الأرصدة: 2<br>المعامل: 2 |               |    |    |    |                      |  |
| 100 %       | -      | 30سا        | 2سا    | 30سا                             | 22سا                  | -           | 1    | 1       | المقاولة وتسيير المؤسسة                        | وحدة تعليم أفقية<br>الرمز: وت أف 3.2.<br>الأرصدة: 1<br>المعامل: 1    |               |    |    |    |                      |  |
|             |        |             | 00سا   | 375سا                            | 00سا                  | 375سا       | 00سا | 7       | 00سا   | 6  | 00سا          | 12 | 17 | 30 | مجموع السداسي السادس |  |

أخرى \* : عمل إضافي سداسي عن طريق التشاور

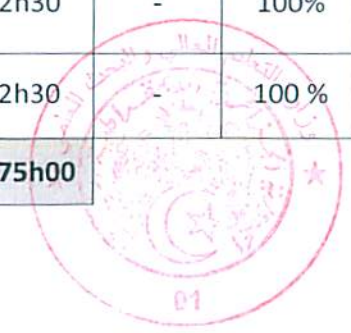


**Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Licence dans  
le domaine « Sciences et Technologies » filière « Génie biomédical » Spécialité « Génie biomédical »**

**Semestre 1 :**

| Unités d'enseignement  | Intitulés des matières                              | Crédits   | Coefficients | Volume horaire Hebdomadaire |             |             | VHS (15 semaines) | Autre*        | Mode d'évaluation |        |
|--|---|-----------|--------------|-----------------------------|-------------|-------------|-------------------|---------------|-------------------|--------|
|  |   |           |              | Cours                       | TD          | TP          |                   |               | CC*               | Examen |
| <b>UE Fondamentale</b><br>Code : UEF 1.1<br>Crédits : 18<br>Coefficients : 9 | Mathématiques 1                                     | 6         | 3            | 3h00                        | 1h30        | -           | 67h30             | 82h30         | 40%               | 60%    |
|  | Physique 1  | 6         | 3            | 3h00                        | 1h30        | -           | 67h30             | 82h30         | 40%               | 60%    |
|  | Structure de la matière                             | 6         | 3            | 3h00                        | 1h30        | -           | 67h30             | 82h30         | 40%               | 60%    |
| <b>UE Méthodologique</b><br>Code : UEM 1.1<br>Crédits : 9<br>Coefficients: 5 | TP Physique 1                                       | 2         | 1            | -                           | -           | 1H30        | 22h30             | 27h30         | 100%              | -      |
|  | TP Chimie 1   | 2         | 1            | -                           | -           | 1H30        | 22h30             | 27h30         | 100%              | -      |
|  | Informatique 1                                      | 4         | 2            | 1h30                        |             | 1h30        | 45h00             | 55h00         | 40%               | 60%    |
|  | Méthodologie de la rédaction                        | 1         | 1            | 1h00                        | -           | -           | 15h00             | 10h00         | -                 | 100%   |
| <b>UE Découverte</b><br>Code : UED 1.1<br>Crédits : 1<br>Coefficients : 1    | Les métiers en Sciences et Technologies 1           | 1         | 1            | 1h30                        | -           | -           | 22h30             | 2h30          | -                 | 100%   |
| <b>UE Transversale</b><br>Code : UET 1.1<br>Crédits : 2<br>Coefficients : 2  | Dimension éthique et déontologique (les fondements) | 1         | 1            | 1h30                        | -           | -           | 22h30             | 2h30          | -                 | 100%   |
|  | Langue étrangère 1 (Français ou anglais)            | 1         | 1            | 1h30                        | -           | -           | 22h30             | 2h30          | -                 | 100%   |
| <b>Total Semestre 1</b>  |   | <b>30</b> | <b>17</b>    | <b>16h00</b>                | <b>4h30</b> | <b>4h30</b> | <b>375h00</b>     | <b>375h00</b> |                   |        |

Autre\* = Travail complémentaire en consultation semestrielle ; CC\* = Contrôle continu.

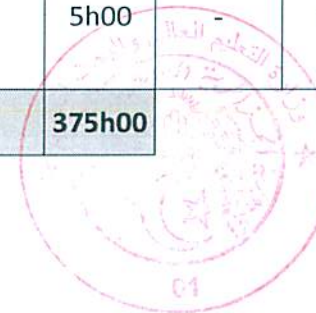


**Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Licence dans  
le domaine « Sciences et Technologies » filière « Génie biomédical » Spécialité « Génie biomédical »**

**Semestre 2 :**

| Unités d'enseignement   | Intitulés des matières                      | Crédits   | Coefficients | Volume horaire Hebdomadaire |             |             | VHS (15 semaines) | Autre*        | Mode d'évaluation |        |
|---|---|-----------|--------------|-----------------------------|-------------|-------------|-------------------|---------------|-------------------|--------|
|   |   |           |              | Cours                       | TD          | TP          |                   |               | CC*               | Examen |
| UE Fondamentale<br>Code : UEF 1.2<br>Crédits : 18<br>Coefficients : 9 | Mathématiques 2                             | 6         | 3            | 3h00                        | 1h30        | -           | 67h30             | 82h30         | 40%               | 60%    |
|   | Physique 2                                  | 6         | 3            | 3h00                        | 1h30        | -           | 67h30             | 82h30         | 40%               | 60%    |
|   | Thermodynamique                             | 6         | 3            | 3h00                        | 1h30        | -           | 67h30             | 82h30         | 40%               | 60%    |
| UE Méthodologique<br>Code : UEM 1.2<br>Crédits : 9<br>Coefficients: 5 | TP Physique 2                               | 2         | 1            | -                           | -           | 1h30        | 22h30             | 27h30         | 100%              | -      |
|   | TP Chimie 2                                 | 2         | 1            | -                           | -           | 1h30        | 22h30             | 27h30         | 100%              | -      |
|   | Informatique 2                              | 4         | 2            | 1h30                        |             | 1h30        | 45h00             | 55h00         | 40%               | 60%    |
|   | Méthodologie de la présentation             | 1         | 1            | 1h00                        | -           | -           | 15h00             | 10h00         | -                 | 100%   |
| UE Découverte<br>Code : UED 1.2<br>Crédits : 1<br>Coefficients : 1    | Les métiers en Sciences et Technologies 2   | 1         | 1            | 1h30                        | -           | -           | 22h30             | 2h30          | -                 | 100%   |
| UE Transversale<br>Code : UET 1.2<br>Crédits : 2<br>Coefficients : 2  | Langue étrangère 2 (Français et/ou Anglais) | 2         | 2            | 3h00                        | -           | -           | 45h00             | 5h00          | -                 | 100%   |
| <b>Total Semestre 2</b>   |   | <b>30</b> | <b>17</b>    | <b>16h00</b>                | <b>4h30</b> | <b>4h30</b> | <b>375h00</b>     | <b>375h00</b> |                   |        |

Autre\* = Travail complémentaire en consultation semestrielle ; CC\* = Contrôle continu.





Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Licence dans  
le domaine « Sciences et Technologies » filière « Génie biomédical » Spécialité « Génie biomédical »

## Semestre 3 :

| Unités d'enseignement   | Intitulés des matières                  | Crédits   | Coefficients | Volume horaire Hebdomadaire |             |             | VHS (15 semaines) | Autre*        | Mode d'évaluation |        |
|---|---|-----------|--------------|-----------------------------|-------------|-------------|-------------------|---------------|-------------------|--------|
|   |   |           |              | Cours                       | TD          | TP          |                   |               | CC*               | Examen |
| UE Fondamentale<br>Code : UEF 2.1.1<br>Crédits : 10<br>Coefficients : 5 | Mathématiques 3                         | 6         | 3            | 3h00                        | 1h30        | -           | 67h30             | 82h30         | 40%               | 60%    |
|   | Ondes et vibrations                     | 4         | 2            | 1h30                        | 1h30        | -           | 45h00             | 55h00         | 40%               | 60%    |
| UE Fondamentale<br>Code : UEF 2.1.2<br>Crédits : 8<br>Coefficients : 4  | Electronique fondamentale 1             | 4         | 2            | 1h30                        | 1h30        | -           | 45h00             | 55h00         | 40%               | 60%    |
|   | Electrotechnique fondamentale 1         | 4         | 2            | 1h30                        | 1h30        | -           | 45h00             | 55h00         | 40%               | 60%    |
| UE Méthodologique<br>Code : UEM 2.1<br>Crédits : 9<br>Coefficients: 5   | Probabilités et statistiques            | 4         | 2            | 1h30                        | 1h30        | -           | 45h00             | 55h00         | 40%               | 60%    |
|   | Informatique 3                          | 2         | 1            | -                           | -           | 1h30        | 22h30             | 27h30         | 100%              | -      |
|   | TP Electronique 1 et électrotechnique 1 | 2         | 1            | -                           | -           | 1h30        | 22h30             | 27h30         | 100%              | -      |
|   | TP Ondes et vibrations                  | 1         | 1            | -                           | -           | 1h00        | 15h00             | 10h00         | 100%              | -      |
| UE Découverte<br>Code : UED 2.1<br>Crédits : 2<br>Coefficients : 2      | Etat de l'art du génie électrique       | 1         | 1            | 1h30                        | -           | -           | 22h30             | 2h30          | -                 | 100%   |
|   | Energies et environnement               | 1         | 1            | 1h30                        | -           | -           | 22h30             | 2h30          | -                 | 100%   |
| UE Transversale<br>Code : UET 2.1<br>Crédits : 1<br>Coefficients : 1    | Anglais technique                       | 1         | 1            | 1h30                        | -           | -           | 22h30             | 2h30          | -                 | 100%   |
| <b>Total Semestre 3</b>   |   | <b>30</b> | <b>17</b>    | <b>13h30</b>                | <b>7h30</b> | <b>4h00</b> | <b>375h00</b>     | <b>375h00</b> |                   |        |

Autre\* = Travail complémentaire en consultation semestrielle ; CC\* = Contrôle continu.

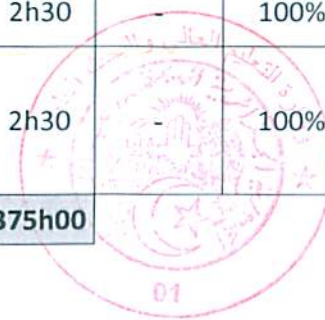


Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Licence dans  
le domaine « Sciences et Technologies » filière « Génie biomédical » Spécialité « Génie biomédical »

## Semestre 4 :

| Unités<br>d'enseignement  | Intitulés des matières                                     | Crédits   | Coefficients | Volume horaire<br>Hebdomadaire |             |             | VHS<br>(15 semaines) | Autre*        | Mode d'évaluation |        |
|---|--|-----------|--------------|--------------------------------|-------------|-------------|----------------------|---------------|-------------------|--------|
|   |  |           |              | Cours                          | TD          | TP          |                      |               | CC*               | Examen |
| UE Fondamentale<br>Code : UEF 2.2.1<br>Crédits : 10<br>Coefficients : 5 | Capteurs de grandeurs physiques                            | 6         | 3            | 3h00                           | 1h30        | -           | 67h30                | 82h30         | 40%               | 60%    |
|   | Logique combinatoire et séquentielle                       | 4         | 2            | 1h30                           | 1h30        | -           | 45h00                | 55h00         | 40%               | 60%    |
| UE Fondamentale<br>Code : UEF 2.2.2<br>Crédits : 8<br>Coefficients : 4  | Méthodes numériques  | 4         | 2            | 1h30                           | 1h30        | -           | 45h00                | 55h00         | 40%               | 60%    |
|   | Théorie du signal  | 4         | 2            | 1h30                           | 1h30        | -           | 45h00                | 55h00         | 40%               | 60%    |
| UE Méthodologique<br>Code : UEM 2.2<br>Crédits : 9<br>Coefficients: 5   | Mesures électriques et électroniques                       | 3         | 2            | 1h30                           | -           | 1h00        | 37h30                | 37h30         | 40%               | 60%    |
|   | TP Capteurs de grandeurs physiques                         | 2         | 1            | -                              | -           | 1h30        | 22h30                | 27h30         | 100%              | -      |
|   | TP Logique combinatoire et séquentielle                    | 2         | 1            | -                              | -           | 1h30        | 22h30                | 27h30         | 100%              | -      |
|   | TP Méthodes numériques                                     | 2         | 1            | -                              | -           | 1h30        | 22h30                | 27h30         | 100%              | -      |
| UE Découverte<br>Code : UED 2.2<br>Crédits : 2<br>Coefficients : 2      | Anatomie et physiologie                                    | 1         | 1            | 1h30                           | -           | -           | 22h30                | 2h30          | -                 | 100%   |
|   | Imagerie médicale  | 1         | 1            | 1h30                           | -           | -           | 22h30                | 2h30          | -                 | 100%   |
| UE Transversale<br>Code : UET 2.2<br>Crédits : 1<br>Coefficients : 1    | Techniques d'expression, d'information et de communication | 1         | 1            | 1h30                           | -           | -           | 22h30                | 2h30          | -                 | 100%   |
| <b>Total Semestre 4</b>   |  | <b>30</b> | <b>17</b>    | <b>13h30</b>                   | <b>6h00</b> | <b>5h30</b> | <b>375h00</b>        | <b>375h00</b> |                   |        |

Autre\* = Travail complémentaire en consultation semestrielle ; CC = Contrôle continu.





Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Licence dans le domaine « Sciences et Technologies » filière « Génie biomédical » Spécialité « Génie biomédical »

## Semestre 5 :

| Unités d'enseignement   | Intitulés des matières                    | Crédits   | Coefficients | Volume horaire Hebdomadaire |             |             | VHS (15 semaines) | Autre*        | Mode d'évaluation |        |
|---|---|-----------|--------------|-----------------------------|-------------|-------------|-------------------|---------------|-------------------|--------|
|   |   |           |              | Cours                       | TD          | TP          |                   |               | CC*               | Examen |
| UE Fondamentale<br>Code : UEF 3.1.1<br>Crédits : 10<br>Coefficients : 5 | Asservissements et régulation             | 6         | 3            | 3h00                        | 1h30        | -           | 67h30             | 82h30         | 40%               | 60%    |
|   | Electronique générale                     | 4         | 2            | 1h30                        | 1h30        | -           | 45h00             | 55h00         | 40%               | 60%    |
| UE Fondamentale<br>Code : UEF 3.1.2<br>Crédits : 8<br>Coefficients : 4  | Traitement du signal                      | 4         | 2            | 1h30                        | 1h30        | -           | 45h00             | 55h00         | 40%               | 60%    |
|   | Biophysique                               | 4         | 2            | 1h30                        | 1h30        | -           | 45h00             | 55h00         | 40%               | 60%    |
| UE Méthodologique<br>Code : UEM 3.1<br>Crédits : 9<br>Coefficients : 5  | TP Asservissements et régulation          | 2         | 1            | -                           | -           | 1h30        | 22h30             | 27h30         | 100%              | -      |
|   | TP Electronique générale                  | 2         | 1            | -                           | -           | 1h30        | 22h30             | 27h30         | 100%              | -      |
|   | Informatique médicale                     | 3         | 2            | 1h30                        |             | 1h00        | 37h30             | 37h30         | 40%               | 60%    |
|   | TP Biophysique et TP signal               | 2         | 1            | -                           | -           | 1h30        | 22h30             | 27h30         | 100%              | -      |
| UE Découverte<br>Code : UED 3.1<br>Crédits : 2<br>Coefficients : 2      | Ondes et applications en Médical          | 1         | 1            | 1h30                        | -           | -           | 22h30             | 2h30          | -                 | 100%   |
|   | Terminologie et normes dans le biomédical | 1         | 1            | 1h30                        | -           | -           | 22h30             | 2h30          | -                 | 100%   |
| UE Transversale<br>Code : UET 3.1<br>Crédits : 1<br>Coefficients : 1    | Maintenance assistée par ordinateur       | 1         | 1            | 1h30                        | -           | -           | 22h30             | 2h30          | -                 | 100%   |
| <b>Total Semestre 5</b>   |   | <b>30</b> | <b>17</b>    | <b>13h30</b>                | <b>6h00</b> | <b>5h30</b> | <b>375h00</b>     | <b>375h00</b> |                   |        |

Autre\* = Travail complémentaire en consultation semestrielle ; CC = Contrôle continu.



Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Licence dans  
le domaine « Sciences et Technologies » filière « Génie biomédical » Spécialité « Génie biomédical »

## Semestre 6 :

| Unités d'enseignement   | Intitulés des matières                      | Crédits   | Coefficients | Volume horaire Hebdomadaire |             |             | VHS (15 semaines) | Autre*        | Mode d'évaluation |        |
|---|---|-----------|--------------|-----------------------------|-------------|-------------|-------------------|---------------|-------------------|--------|
|   |   |           |              | Cours                       | TD          | TP          |                   |               | CC*               | Examen |
| UE Fondamentale<br>Code : UEF 3.2.1<br>Crédits : 10<br>Coefficients : 5 | Chaîne d'acquisition numérique              | 6         | 3            | 3h00                        | 1h30        | -           | 67h30             | 82h30         | 40%               | 60%    |
|   | Biomatériaux                                | 4         | 2            | 1h30                        | 1h30        | -           | 45h00             | 55h00         | 40%               | 60%    |
| UE Fondamentale<br>Code : UEF 3.2.2<br>Crédits : 8<br>Coefficients : 4  | Instrumentation médicale                    | 4         | 2            | 1h30                        | 1h30        | -           | 45h00             | 55h00         | 40%               | 60%    |
|   | Traitement des signaux physiologiques       | 4         | 2            | 1h30                        | 1h30        | -           | 45h00             | 55h00         | 40%               | 60%    |
| UE Méthodologique<br>Code : UEM 3.2<br>Crédits : 9<br>Coefficients : 5  | Projet de Fin de Cycle (Milieu hospitalier) | 4         | 2            | -                           | -           | 3h00        | 45h00             | 55h00         | 100%              | -      |
|   | TP Chaîne d'acquisition numérique           | 2         | 1            | -                           | -           | 1h30        | 22h30             | 27h30         | 100%              | -      |
|   | TP Instrumentation et signal                | 2         | 1            | -                           | -           | 1h30        | 22h30             | 27h30         | 100%              | -      |
|   | Maquettes                                   | 1         | 1            | -                           | -           | 1h00        | 15h00             | 10h00         | 100%              | -      |
| UE Découverte<br>Code : UED 3.2<br>Crédits : 2<br>Coefficients : 2      | Sécurité des appareils en Biomédical        | 1         | 1            | 1h30                        | -           | -           | 22h30             | 2h30          | -                 | 100%   |
|   | Eléments des systèmes robotisés             | 1         | 1            | 1h30                        | -           | -           | 22h30             | 2h30          | -                 | 100%   |
| UE Transversale<br>Code : UET 3.2<br>Crédits : 1<br>Coefficients : 1    | Entrepreneuriat et management d'entreprise  | 1         | 1            | 1h30                        | -           | -           | 22h30             | 2h30          | -                 | 100%   |
| <b>Total Semestre 6</b>   |   | <b>30</b> | <b>17</b>    | <b>12h00</b>                | <b>6h00</b> | <b>7h00</b> | <b>375h00</b>     | <b>375h00</b> |                   |        |

Autre\* = Travail complémentaire en consultation semestrielle ; CC = Contrôle continu

