

6. 中级自由潜水员 (Intermediate Freediver)

6.1 简介

PFI 自由潜水员课程的后续课程将继续发展基本水平自由潜水的舒适性和安全技能。PFI 中级自由潜水员是 PFI 高级潜水员的基础课程，也是专业课程。它带来了一种完整的知识方法，介绍了技能和技术，以及有关物理学、生理学和安全与问题管理的高等级知识。在此课程中，参与者将深入到 40 米 /132 英尺的深度，同时学习宝贵的热身技巧以增强这种能力。该程序包括静态闭气，也可能引入动态闭气。不希望参加开放水域培训的人员则可以获得 PFI 中级泳池认证。

6.2 课程目标

该课程还将重点关注高水平的安全与问题管理，学习如何处理水下昏迷并启动 BLS 恢复程序，同时开发适当的踢水循环，同时开发下潜阶段的负浮力。

6.3 课程先决条件

1. 青少年中级自由潜水员的最低年龄为 12 岁，完整中级自由潜水员的最低年龄为 16 岁
2. 熟练的游泳技巧
3. PFI 自由潜水员或同等技能等级

6.4 所需的学生装备

1. 自由潜水等级的面镜、脚蹼、呼吸管
2. 自由潜水等级的暴露防护装备（适用于当地环境）
3. 自由潜水等级的配重带和配重（适用于当地环境）
4. 计时装置（首选自由潜水电脑表或深度计）

6.5 辅助教材

学生资料

1. PFI 医疗声明表格
2. PFI 责任与风险豁免表格
3. PFI 中级手册

教练教材

1. PFI 中级自由潜水教练手册
2. PFI 中级自由潜水员技能指南
3. PFI 中级自由潜水员期末考试和答题纸

6.6 毕业生资格

1. 成功完成本课程后，毕业生可以在不超过 40 米 /132 英尺深度没有教练的直接监督下，

参加有潜伴支援的适合当地环境的自由潜水活动。

2. 成功完成本课程后，毕业生将有资格参加中级自由潜水教练、高级自由潜水员、Open-line 潜水、自由潜安全员和专长自由潜水员课程。
3. 成功完成所有知识发展和平静水域训练课程后，潜水员可能会获得“中级泳池自由潜水员认证”证书。此级别的认证没有必需的开放水域培训，并且该级别的潜水员没有任何开放水域活动的认证。

6.7 谁可教授

任何活跃的 PFI 中级自由潜水教练或更高级别皆可教授此课程。PFI 中级自由潜水教练可以搭配一位处于活跃状态的 PFI 中级自由潜水助理教练来提高学生比例。

为了取得 PFI 中级自由潜助理教练资格，需要：

1. 活跃状态的 PFI 自由潜教练
2. 年满 21 周岁
3. 已认证至少 20 名学生，其中 10 名必须达到自由潜水员级别
4. 在中级自由潜教练的指导下，完整地协助至少一个中级自由潜水员课程的所有内容。
5. 以示范水平演示 40m/132ft 的 CWT（恒定配重）和 FIM（攀绳下潜）潜水
6. 由认证的中级自由潜教练颁发中级自由潜助理教练等级

6.8 教练学生比例

理论

1. 无限制，只要提供足够的设施、支援和时间，以确保全面和完整的训练。

平静水域

1. 一位 PFI 中级自由潜水教练（1:8）最多可教授 8 位学生，一位 PFI 中级自由潜水教练搭配 1 位活跃身份 PFI 中级自由潜水助理教练最多可教授 12 位学生（1:12）。

开放水域

1. 一名 PFI 中级自由潜水教练（1:6）最多可教授 6 位学生。或一位 PFI 中级自由潜水教练搭配 1 位活跃身份 PFI 中级自由潜水助理教练最多可教授 10 位学生（1:1）。

6.9 课程架构与时间

一般执行

1. 每天下水次数不超过 2 次。
2. 训练课程必须在白天完成，或者在模拟白天的条件下完成。
3. 所有技巧都将由 PFI 自由潜水教练或 PFI 自由潜水助理教练进行简报、练习、评估和总结。
4. 在所有的技巧中，学生将与一个潜伴团队演练（潜伴 A - 潜水员，潜伴 B - 安全员）期间的所有技巧，以促进团队自由潜水。

平静水域练习

1. 学生必须完成至少 1 次平静水域训练，推荐进行 2 次。
2. 平静水域的最大深度为 10 米 / 33 英尺，中级自由潜泳池认证中进行开放水域技巧练习的深度为 40 米 / 132 英尺。
3. 在适用的情况下，学生应将平静水域视为“开放水域环境”，并采用与开放水域自由潜水一致的所有规程。

开放水域练习

1. 学生必须完成至少 2 次开放水域训练，推荐进行 3 次。
2. 训练深度必须介于 25 米到 40 米之间，最大深度不得超过 40 米 / 132 英尺。

课程架构

1. PFI 允许教练根据参与的学生人数和他们的技能水平来组织课程。

课程时间

1. 建议总课程培训时数为 24.5 小时。

6.10 行政要求

1. 向所有学生收取课程费用
2. 确保学生具备所需的装备
3. 与学生沟通课程的时间表安排
4. 让学生完成 PFI 免责协议和 PFI 医疗声明表格

6.11 知识发展概述

在本课程中，PFI 中级自由潜水教练和活跃状态的 PFI 中级自由潜水助理教练必须涵盖以下主题，如 PFI 一般标准和程序部分所述。教练可以使用他们认为有助于介绍这些主题的任何其他文本或教材。

1. 简介
 - a. 参加人员介绍
 - b. 课程大纲
 - c. 文件工作和先决条件
 - d. 装备要求检查
 - e. 理论、平静水域和开放水域协议和行为
 - f. 安全 / 监督练习
2. 自由潜水的历史
 - a. 自由潜水的起源
 - i. 罗马和希腊军队

- ii. 海女自由潜水员
- iii. 现代自由潜水
- 3. 安全与问题管理
 - a. 自由潜水监督
 - i. 监督
 - ii. 接近
 - iii. 技巧
 - b. 深度自由潜水的安全性
 - i. 深度自由潜水的风格
 - ii. 恒定配重
 - iii. 恒定配重无脚蹼
 - iv. 自由下潜
 - v. 9 的规则
 - vi. 姿态和接近
 - 01. 安全深度 - 以 1/3 自由潜水员的最大深度界定
 - 安全时间 - 自由潜水员到达安全深度 10 秒后中止（潜水时间 +10 秒）
 - vii. 2、3 和 4 人团队
 - c. 静态闭气的安全和信号
 - i. 什么是静态闭气
 - ii. 为什么要进行静态闭气训练
 - iii. 信号
 - iv. 轻拍两下 (Two strikes rule)
 - v. 目标时间
 - vi. 结束静态闭气
 - vii. 应对紧急情况
 - d. 动态闭气的安全员
 - i. 什么是动态闭气
 - ii. 为什么要进行动态闭气训练
 - iii. 安全员姿态
 - iv. 应对紧急情况
 - e. 绩效评估
 - i. 确定下一个目标时间、深度和距离

- ii. 十大评价标准
 - 01. 疲劳 / 疲惫
 - 02. 技巧
 - 03. 压力平衡
 - 04. 接近昏迷 / 昏迷
 - 05. 激励呼吸 / 收缩
 - 06. 压力收缩
 - 07. 腿部疲劳 / 疲倦失败
 - 08. 装备性能
 - 09. 胸部压缩 / 挤压
 - 10. 麻醉
- f. 水下自救
 - i. 自我救助的步骤：
 - 01. 终止自由潜水
 - 02. 使用下潜绳寻求帮助
 - 03. 发送信号给潜伴寻求帮助
 - 04. 松开配重带并握紧以备等下卸除
 - 05. 释放配重带
 - 06. 睁大眼睛
 - 07. 有任何缺氧迹象则停止当天自由潜水活动
 - 08. 适度的自由潜水时间、深度、距离、精力
- g. 水下协助救援
 - i. 救援信号
 - 01. 手势信号和头部信号
 - 02. 达到安全深度之前启动
 - ii. 绳信号
 - 01. 安全员轻微抓住绳感觉绳子的拉力
 - iii. 提供支援和动力
 - iv. 在手臂，腰部或手的下方
 - v. 尽可能利用上升绳协助推进协助
 - vi. 监视 LMC/BO 气道
 - vii. 抛弃配重带（如果需要）

- h. 防止呼吸反射
 - i. 停止呼吸
 - ii. 用吹气、轻拍脸颊、说话重新开始呼吸反应
 - iii. 喉痉挛
 - i. 自由潜水员救援呼吸（Freediver Rescue Breathing, FRB）
 - i. 通过“互绕（dosey-doe）”的姿势和头部倾斜来顺畅呼吸道
 - ii. 取下面镜
 - iii. 3次吹气、轻拍脸颊、说话（Blow-Tap-Talks, BTT）
 - iv. 寻求协助
 - v. 救援呼吸
 - j. 接近昏迷（LMC）
 - i. 接近昏迷 /LMC/ 桑巴
 - ii. 接近昏迷 /LMC 的迹象和症状
 - iii. 协助水下 LMC
 - iv. 协助水面上的 LMC
 - k. 昏迷（BO）
 - i. 深度 vs. 闭气低氧
 - ii. 昏迷 /BO 的体征和症状
 - iii. 协助水面昏迷
 - iv. 协助水下昏迷
 - l. 潜伴分离
 - i. 水面上
 - ii. 水下的
 - 01. 搜索方式
 - U 型
 - 扩大面积
4. 中级自由潜水装备
- a. 面镜
 - i. 种类
 - ii. 特征和材料
 - iii. 正确维护
 - b. 脚蹼

- i. 单蹼与长脚蹼
- ii. 长脚蹼的好处
- iii. 蹼面材质
- iv. 套脚式和开放式
- v. 如何正确安装蹼面
- vi. 正确维护
- c. 呼吸管
 - i. 良好的自由潜水呼吸管的特性
 - ii. 将呼吸管放置在面镜带上
 - iii. 使用
 - iv. 正确维护
- d. 暴露防护
 - i. 潜水服
 - 01. 类型
 - 02. 特点和材料
 - ii. 头套
 - 01. 类型
 - 02. 特点和材料
 - iii. 手套
 - 01. 类型
 - 02. 特点和材料
 - iv. 袜套
 - 01. 类型
 - 02. 特点和材料
- e. 自由潜水电脑表
 - i. 自由潜水电脑表 vs 计时器
 - 01. 类型
 - 02. 特点
 - 03. 保养与维护
- f. 配重系统
 - i. 配重系统的类型
 - ii. 橡胶与尼龙配重带

- iii. 配重
- iv. 正确放置配重带
- v. 带扣
- vi. 配件与保养
- g. 线、旗和浮标
 - i. “潜水员在水下旗帜”
 - ii. 阿尔法旗
 - iii. 浮标
- h. 自由潜水装备配件
 - i. 鼻夹和液态泳镜
 - ii. 装备袋
 - iii. 自由潜水刀
 - iv. 灯和标记
 - v. 自由潜水采集袋和采集绳
- 5. 水下环境
 - a. 当地水生动植物
 - b. 危险动植物
 - c. 有趣的动物 / 植物
 - d. 当地环境条件
 - i. 淡水 vs 海水
 - ii. 温度和温跃层
 - iii. 能见度
 - iv. 风、浪和海流
 - v. 如何评估和计划
 - vi. 晕船药
 - e. 当地自由潜水程序
 - f. 出入水程序
- 6. 自由潜水呼吸技巧
 - a. 呼吸肌 / 呼吸段
 - i. 横隔膜
 - ii. 肋间肌
 - iii. 斜角肌 / 锁骨下

- iv. 颈部
- b. 呼吸技巧
 - i. 正常呼吸
 - ii. 吸气
 - iii. 吐气
 - iv. 峰值吸气
- c. 特殊呼吸技巧
 - i. 填积
 - ii. 反填积
- d. 恢复呼吸
 - i. 虎克呼吸 (Hook breaths)
 - ii. 净化呼吸
 - iii. 泳池 - 静态 / 动态恢复呼吸
 - iv. 海中 - 深度 / 恒重下潜 / 攀绳下潜恢复呼吸
 - v. 安全程序
- e. 呼吸练习
 - i. 阶段呼吸
 - ii. 负横隔膜
 - iii. 填积拉伸
 - iv. 反向填积
- 7. 压力平衡技巧 – 身体
 - a. 平衡耳朵、鼻窦和面镜
 - b. 压力平衡方法
 - i. 次数
 - c. 压力平衡问题
 - d. 面镜
- 8. 自由潜水物理学
 - a. 深度和压力
 - i. 我们生理上的最大改变
 - ii. 重量 100 公里 /62 英里大气 = 14.7psi/1 bar/1ata 在海平面
 - iii. 每 10 米 /33 英尺的海水相当于 1ata
 - b. 压力和体积

- i. 波义耳定律
- ii. 受到波义耳定律影响的 5 个空腔
 - 01. 肺、耳朵、鼻窦、面镜、潜水服
 - 02. 肺压缩 vs 低容积面镜的重要性
 - 03. 在下潜过程中不会由于压力平衡而损失空气
 - 04. 上升过程中重新吸入面镜中的空气
- c. 分压
 - i. 压力的道尔顿定律
 - ii. 自由潜水过程中氧气分压变化的影响
- d. 浮力原理
 - i. 阿基米德原理
 - ii. 浮力的三种状态
 - iii. 浮力的影响
 - iv. 下潜和上升技巧
- e. 流线型和流体动力学
 - i. 水与空气的密度
 - ii. 阻力和流体动力学
- 9. 自由潜水生理学
 - a. 神经系统
 - i. 中枢神经系统
 - 01. 末梢神经系统
 - 02. 交感 / 副交感神经系统
 - b. 循环系统
 - i. 目的
 - ii. 功能
 - iii. 性别差异
 - iv. 与自由潜水的关联性
 - c. 呼吸系统
 - i. 目的
 - ii. 功能
 - iii. 性别差异
 - iv. 与自由潜水的关联性

- d. 肺容量和自由潜水
 - i. 肺功能检查
 - ii. 主要肺体积测量:
 - 01. 吸气量 (IV)
 - 02. 呼气量 (EV)
 - 03. 肺活量 (VC)
 - 04. 功能剩余容量 (FRC = EV + RV)
 - 05. 填积量 (PV)
- e. 是什么让我们呼吸
 - i. 反射呼吸中枢 (RRC)
 - ii. 化学感受器
 - iii. 拉伸受体
- f. 昏迷类型
 - i. 3种自由潜水昏迷
 - 01. 静态昏迷
 - 02. 上升昏迷
 - ii. 白视
 - iii. 换气过度
 - iv. 肺部过度扩张
 - v. CO₂/N₂ 昏迷
 - vi. 气压伤昏迷
- g. 水生适应
 - i. 哺乳动物潜水反射
 - ii. 四个主要适应:
 - iii. 血液分流或血液优先
 - 01. 浸入水中的影响
- h. 压力和身体空腔
 - i. 人体中的空腔
 - 01. 弹性
 - 02. 刚性
 - 03. 半刚性
 - ii. 肠挤压

- i. 气压伤 – 压力相关伤害
 - i. 中耳
 - ii. 中耳炎
 - 01. 交替性眩晕
 - iii. 短暂性眩晕
 - iv. 面镜挤压
- j. 生理压力和危险
 - i. 低氧
 - ii. 高碳酸血症
 - iii. 低碳酸血症
 - iv. 减压病

10. 自由潜水心理学

- a. 焦虑刺激
 - i. 压力生理
 - ii. 原因
 - 01. 身体压力
 - 02. 生理压力
 - 03. 心理压力
 - iii. 减轻压力
 - 01. 停 – 想 – 行动
 - 02. 运用心理技巧
 - iv. 自言自语
 - v. 循序渐进
 - vi. 补偿性变更
 - vii. 可视化

11. 自由潜水训练课程

- a. 水中训练练习
 - i. 平静水域的技能与技巧
 - ii. 开放水域技能与技巧
 - iii. 通讯

6.12 平静水域

PFI 一般标准和程序部分概述了以下平静水域技能，由 PFI 中级自由潜水教练和经认证

的活跃身份 PFI 中级自由潜水助理教练进行简介、演示、评估、练习和总结。

在所有技能方面，学生将扮演潜伙团队、水面安全员和闭气练习。

要获得 PFI 中级自由潜水员的认证，学生必须证明以下技能，并得到 PFI 教练认可，如下所示：

1. 水性测验和耐力（可以在开放水域中完成。如果在开放水域中进行，则必须在完成任何其他开放水域技能之前完成）
 - a. 不使用游泳辅助工具（可使用面镜或泳镜）不间断地进行 200 米远距离游泳，或使用面镜、呼吸管和脚蹼不间断地进行 300 米远距离游泳
 - b. 不使用浮具，在水面踩水至少 10 分钟

注意：如果有穿着防寒衣进行上述任何一种技巧，则穿着者在水面必须保持中性浮力。

2. 浮潜呼吸

- a. 在不戴面镜的情况下连续在水面游泳至少 25 米，同时不抬头将脸离开水面，同时通过呼吸管持续呼吸

3. 开放水域自由潜水模拟

- a. 呼吸
- b. 移除呼吸管
- c. 适当将头部置于水下
- d. 适当的踢腿周期模拟自由下潜至 20 米 / 66 英尺，以及 10 秒的底部放松踢腿
- e. 适当将头部位置保持上升
- f. 在 10 米处（模拟深处）或更浅的地方将手臂放下

4. 静态和动态闭气

a. 静态闭气

- i. 闭气的学生必须完成至少 4 次连续的静态闭气

01. 第一课 呼吸 - 停 - 吐气的比率：

- 2 分钟 - 1 分钟 - 无吐气
- 3 分钟 - 2 分钟 - 在 30 秒时吐气
- 4 分钟 - 3 分钟 - 在 45 秒时吐气
- 5 分钟 - 4 分钟 - 在 1 分钟时吐气

02. 第二次选择性静态闭气课程 呼吸 - 停 - 吐气的比率：

- 3 分钟 - 2 分钟 - 无吐气
- 4 分钟 - 3 分钟 - 在 0:45 秒时吐气
- 5 分钟 - 4 分钟或无限制 - 在 1:15 秒时吐气

- ii. 完成至少 3 分钟的静态闭气，无任何缺氧迹象或症状
- iii. 作为安全员，学生必须完成：
 - 01. 潜伴监督
 - 02. 监控时间
 - 03. 注意安全信号
 - 04. 恢复呼吸和支援协助
- 5. 动态闭气（选择性）
 - a. 闭气的学生必须完成至少 3 场动态潜游
 - i. 闭气 – 距离比：
 - 01. 1 分钟 – 25 米
 - 02. 2 分钟 – 25 米 + 转身往回
 - 03. 2 分钟 – 50 米
 - b. 流线并适合动态的踢动
 - c. 完成至少 50m 的动态闭气，无任何低氧症状
 - d. 作为安全员，学生必须完成：
 - i. 扮演水面安全员并漂浮于水面
 - ii. 协助恢复呼吸和水面支援
- 6. 负压潜水
 - a. 学生担任潜伴 A 和潜伴 B；每次潜水后来回切换
 - b. 学生必须完成最多 6 次负压潜水
 - i. 1 – 2；第一级呼气 嘴巴吸气并通过法兰左从鼻子对面镜吐气
 - ii. 3 – 4；第二级呼气 专注于头部位置，练习嘴巴在底部吸气
 - iii. 5 – 6；第三级呼气嘴巴吸气；专注于头部姿势，注意放松和空气管理
 - c. 至少完成一次第一级呼气，在最小深度 3 米 / 10 英尺处进行适当的耳压平衡，或第二级呼气，在小于 3 米 / 10 英尺的水池进行适当耳压平衡
 - d. 完成所有潜水，如下所示：
 - i. 采用水面预先压力平衡；向下 ½ 深处，至底部再做一次
 - ii. 快速的保护并保持面镜稳固
 - iii. 在下沉和在底部时，头向下保持垂直状态（第 6 潜潜水例外，学生可以在底部放松心跳）
 - iv. 进行恢复呼吸
 - e. 担任安全员为进行恢复呼吸时提供监督和协助。

6.13 开放水域

PFI 中级自由潜水教练和合格的 PFI 中级自由潜水助理教练应按照一般标准和程序部分简介、评估、练习和总结以下所引入的新技能。

在掌握所有技能的过程中，学生将扮演潜伏团队、水面安全员和闭气练习。

要被认证为 PFI 中级自由潜水员，学生必须证明以下技能，并得到 PFI 教练认可，如下所示：

1. 开放水域训练部分
 - a. 最少需完成两（2）次不连续的海洋训练，并建议进行三（3）次训练
2. 配重和浮力
 - a. 在第一级吐气后不划动、踢动或推动板子在大约 5 米 /16 英尺处得以建立正浮力
 - b. 在不划动、踢动或推动板子下，在大约 10 米 /33 英尺处建立中性浮力
3. 脚蹼的使用
 - a. 演示对目标深度的正确踢动周期测定：
 - i. 达成 10 米 /33 英尺的踢动循环计数
 - ii. 达成 15 米 /50 英尺的踢动循环计数
 - iii. 达成 20 米 /66 英尺的踢动循环计数
 - iv. 达成 25 米 /82 英尺间踢动循环计数
4. 攀绳下潜热身潜水
 - a. 8 次攀绳下潜热身潜水
 - b. 完成至少 8 次自由下潜式的潜水热身
 - c. 必须达到至少 25 米 /82 英尺，且无低氧症状或气压伤
 - d. 使用以下描述的适当技术：
 - i. 正确呼吸
 - ii. 移除呼吸管
 - iii. 使用下潜
 - iv. 确保正确的头部位置
 - e. 在开放水域第 2 阶段中可能会进行面部浸水 5 分钟
 - f. 在开放水域第 2 阶段，作为最后的热身程序，可能会引入负压潜水，其中第一级吐气最高可达 10 米 /33 英尺，“触底”即可上升
5. 恒定配重目标潜水
 - a. 完成至少 8 次恒定配重样式的自由潜水
 - b. 达到最少 25 米 /82 英尺深度，无缺氧症状或气压伤

- c. 使用以下所述的适当技术：
 - i. 水面呼吸和准备
 - ii. 移除呼吸管
 - iii. 单腿抬起下潜
 - iv. 正确的头部位置
 - v. 至 20 米 /66 英尺的正确的踢动循环
 - d. 暂停踢动，下沉到目标深度并间歇性的保持踢动来保持下潜速率。
6. 紧急救援与问题管理
- a. 扮演安全员协助模拟 25 米潜水后发生水面 LMC
 - i. 在 10 米适当的安全深度与自由潜水员接触
 - ii. 发信号并回应自由潜水员的征兆和问题
 - iii. 身体支援自由潜水员
 - iv. 保持一手放在水线上，介于下巴到胸部的位置
 - v. 冷静地说，以鼓励自由潜水员呼吸
 - b. 进行 30 次模拟潜水后对水面的模拟昏迷做出应对。
 - i. 在 10 米适当的安全深度与自由潜水员接触
 - ii. 发信号并回应自由潜水员的征兆和问题
 - iii. 用“头部三明治法”保护自由潜水员的气道
 - iv. 将自由潜水员仰躺在他们的背后并成为“互绕 (dosey-doe)”姿态
 - v. 取下面镜
 - vi. 吹气、轻拍脸颊、说话 3 次。
 - c. 协助模拟 40 米潜水进行模拟水下昏迷
 - i. 在 15 米适当的安全深度与自由潜水员接触。
 - ii. 发信号并回应自由潜水员的征兆和问题。
 - iii. 当自由潜水员昏迷时，用“头部三明治法”保护自由潜水员的气道
 - iv. 将自由潜水员带回水面，然后将他仰躺并成为“互绕 (dosey-doe)”姿态
 - v. 取下面镜并进行吹气、轻拍脸颊、说话 3 次
 - vi. 进行 2 次模拟的救援呼吸并寻求帮助
 - vii. 开始进行撤离，每 5 秒执行一次模拟急救呼吸。

6.14 毕业要求

为了成功完成课程，学生必须：

- 1. 成功完成所有知识发展、平静水域和开放水域培训课程。仅泳池认证不需要进行开放

水域培训。

2. 展示出对计划和执行成熟及正确的判断。
3. 在期末考试中达到 80% 的及格分数，并显示出 100% 知识理解能力。
4. 完成以下技能
 - a. 装备
 - i. 在最少的帮助下准备装备
 - ii. 潜伴检查所有装备
 - b. 出入水
 - i. 使用适合环境的方式入水
 - ii. 潜伴 / 岸上 / 船上信号
 - iii. 使用适合环境的方式出水
 - c. 适当配重和浮力
 - i. 通过不划动、踢动或踩水并保持锁骨以上漂浮在水面上，来测试大约的中性浮力
 - ii. 在确定浮力后 - 在泳池利用锁骨确定，或是在 10 米 / 33 英尺的开放水域自由潜水练习，在水面进行第一级吐气 - 如果学生开始下沉 - 则他们携带过多的配重
 - d. 使用呼吸管
 - i. 成功进行呼吸管排水，而无需将从水中移出
 - e. 正确地使用脚蹼
 - i. 在水面使用自由式踢动（振翅踢法）
 - ii. 保持静止的姿态进行脚蹼划动
 - f. 下潜和上升程序
 - i. 水面呼吸和准备
 - ii. 入水之前请先移除呼吸管
 - iii. 按以下顺序演示双腿抬起的入水或单腿抬起的入水法：
 01. 弯腰
 02. 抬腿
 03. 划手
 04. 踢动
 - iv. 演示正确的上升程序
 01. 头部位于中立位置
 02. 如果可能，在面镜中重新吸入膨胀的空气。
 03. 在大约 2 米 / 7 英尺处吐气
 04. 正确的恢复呼吸

- v. 在下潜和上升期间 - 学生头部位置必须保持中立
- g. 自我紧急上升程序
 - i. 面镜进水上升
 - 01. 在深处面镜完全进水
 - 泳池限定 - 在泳池最深处
 - 自由潜水员 - 在 5 米 / 16 英尺处
 - 02. 在开始上升之前，应在深处停留约 10 秒
 - 03. 受控制的上升和进行恢复呼吸
 - ii. 卸除配重带上升
 - 01. 在深处卸下配重带
 - 泳池限定 - 在泳池最深处
 - 自由潜水员 - 在 5 米 / 16 英尺处
 - 02. 上升时抓住配重带置于体侧，带扣末端朝下
 - 03. 进行适当的恢复呼吸
 - 04. 在水面穿回配重带，带尾朝左
- h. 恢复呼吸
 - i. 在 2 米 / 6 英尺正确吐气
 - ii. 将双手放在泳池的浮标 / 岸边
 - iii. 展示在肺部上半部进行 3 次虎克和 3 次清洁呼吸
 - iv. 保持完整 3 秒钟的虎克呼吸
- i. 安全与问题管理
 - i. 担任安全潜水员并协助恢复呼吸
 - 01. 离自由潜水员一侧 2 米 / 7 英尺至 3 米 / 10 英尺
 - 02. 必要时使用声音指导
 - 03. 自由潜水员浮出水面后，至少要保持专注和警觉至少 30 秒
 - ii. 扮演安全员应对模拟水面 LMC
 - 01. 身体支撑自由潜水员
 - 02. 保持一手放在水线上，介于下巴到胸部的位罝。
 - 03. 冷静地说话，鼓励自由潜水员呼吸。
 - 04. 保持掌控，直到自由潜水员重新恢复控制
 - iii. 应对模拟水面昏迷
 - 01. 将自由潜水员仰躺水面，用“头部三明治法”保护呼吸道。

02.用“互绕（dosey-doe）”方式安全的支撑他们的头部和身体。

03.吹气、轻拍脸颊、说话 3 次。

04.保持掌控，直到自由潜水员重新恢复控制

iv. 协助模拟水下昏迷

01.识别需要协助的信号

02.身体支撑自由潜水员

03.确保手的正确放置位置。

04.回到水面之前先识别昏迷

05.用“头部三明治法”保护呼吸道

06.执行 2 次模拟水面昏迷程序救援呼吸

v. 失踪的自由潜水员 – 完成深度不得超过 10 米 / 33 英尺

01.水面游动 25 米 / 82 英尺，寻找失踪的自由潜水员

02.找到自由潜水员，屏住呼吸，呼吸

03.正确入水并模拟 25 米 / 82 英尺潜水

04.“受害者”在救援人员在水下约 20 秒后下潜，并将躺在“救援人员”旁边的底部

05.完成模拟 25 米 / 82ft 下潜后，救援人员用“头三明治”固定受害者的气道

06.撤离至水面并将逆者置于“dosey-doe”姿势并执行水面昏迷救援程序

07.呼叫帮助，并在每 5 秒模拟一次救援呼吸并拖带受害者 50 米 / 165 英尺

教练必须：

1. 在课程完成后 7 天内向 PFI 总部提交认证以进行处理